

JP-U-5-63916

A blower unit on which an aspirator is mounted is disclosed. As shown in FIG. 1, an aspirator (32) is mounted on a sidewall of an inlet port (12) for introducing outside air into an inside-outside air switching device (7).

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-63916

(43)公開日 平成5年(1993)8月24日

(51)Int.Cl.⁵

B 60 H 1/00

識別記号 庁内整理番号

102 E 7914-3L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全2頁)

(21)出願番号

実開平4-4888

(22)出願日

平成4年(1992)2月10日

(71)出願人 000003137

マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地3番1号

(72)考案者 藤記 勉

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ
株式会社内

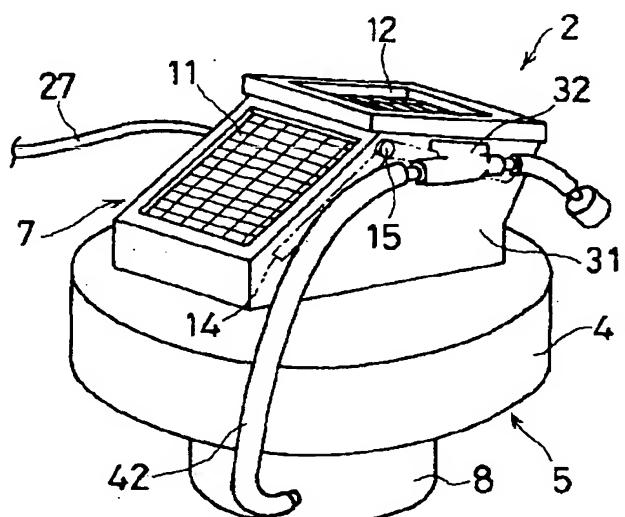
(74)代理人 弁理士 原 謙三

(54)【考案の名称】車両のプロアユニット構造

(57)【要約】

【構成】車室内の空調を行うための空調ダクトに接続されるプロアユニット2において、内気循環と外気の取込みとを切換えるための切換ダンパー14を内蔵する内外気切換部7の内方側壁31に、外圧上昇防止用開口33を形成し、この開口33をモータ冷却用パイプ42でモータケース8に接続する。

【効果】切換ダンパー14を外気閉止位置へと切換える場合の外気取入口12側の圧力の上昇が抑制され、切換ダンパー14の切換操作時の抵抗力が緩和されて、操作性が向上する。また、上記のような操作性の向上とプロアモータの冷却とが、格別な部品を従来構成に追設することなく実現できるので、全体の構成がより簡素なものとなる。



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、車室内へ空調風を送るための車両のプロアユニット構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

車室内の空調を行うために、例えば実開昭62-103616号公報に開示されているように、空調ダクトに、クーラーユニットやヒーターユニットが介装されると共に、プロアユニットが接続される。このようなプロアユニットの一例について、本考案の説明図である図3および図4を参照して説明すると、図3に示すように、プロアユニット2はシロッコファン3を内蔵するプロア5に内外気切換部7を連設して構成され、この内外気切換部7内には、内気取入口11を密閉する外気閉止位置と、外気取入口12を密閉する外気閉止位置との間で回動操作される切換ダンパー14が設けられている。

【0003】

この切換ダンパー14は、図4に示すように、車室内に設けられる空調操作盤24のスライド操作鈎25にて操作される。例えば、内気閉止位置に切換ダンパー14が位置しているときには、外気取入口12を通して外気がプロア5に吸い込まれ、これによって、外気取り込みでの空調が行われる。そして、この外気取り込み状態から、上記スライド操作鈎25をスライド操作して、外気閉止位置へと切換ダンパー14を回動させることによって、車室内の内気を循環させた内気循環での空調に切換わる。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した構成と同様の従来のプロアユニットにおいては、特に、外気取り込み状態から内気循環への切換えが走行中に行われる場合、スライド操作鈎での操作が重くなるという問題を生じている。これは、切換ダンパーが外気取入口を閉止する方向に回動する場合に、それまで外気取入口に流入していた外

一ズに切換操作を行うことができるので、操作性が向上する。また、従来、例えばプロアからの吹出風をモータケースに導くように配管構成することによって、プロアモータの冷却が行われていたが、上記構成によれば、配管の接続口を内外気切換部の側壁に形成した外圧上昇防止用開口とする変更を行うだけで従来同様のプロアモータの冷却が行われる。したがって、格別な部品を従来構成に追設することなく、プロアモータの冷却と、前記の切換操作性の向上とを図ることができ、これによって、各々に対応した構造を設けて構成する場合に比べ、全体の構成をより簡素なものとすることができます。

【0009】

また、請求項2記載の構成によれば、さらに、上記の管路に介装されたアスピレータの吸込部に内気温センサが配置されており、これによって、この内気温センサで正確な検出を行わせるために、霧囲気流れを形成するための機構を別途設ける必要がないので、全体としての構成部品点数が削減され、これによっても、より全体の構成の簡素化を図ることができる。

【0010】

【実施例】

本考案の一実施例について図1ないし図4に基づいて説明すれば、以下の通りである。

自動車における前部側のエンジンルームと車室とは、図3に示すように、ダッシュパネル1で区画されており、このダッシュパネル1内に、車室内の空調を行うにあたって車室内への送風を行うためのプロアユニット2が設けられている。

【0011】

このプロアユニット2は、シロッコファン3を円筒状のケーシング4で囲って構成されたプロア5と、ケーシング4の上面中央に形成されているプロア吸込口6を囲う形状で上方へと連設されたダクト形状の内外気切換部7とから成っている。一方、上記ケーシング4の下面中央部には、下方へ突出するモータケース8が取付けられており、このモータケース8に内蔵されているプロアモータによって、上記シロッコファン3が回転駆動される。

【0012】

【0015】

なお、プロア5のケーシング4における円筒側壁には、略接線方向に延出した形状の吹出口28が形成されており、この吹出口28に接続されるダクト29には、図示してはいないが、クーラーユニットやヒーターユニットが介装されている。これらをプロア5と共に作動することによって、冷風、或いは温風が車室内に供給される。

【0016】

一方、図1に示すように、前記内外気切換部7における外方側壁21に対面して車幅方向中央側に位置する内方側壁31には、その上端側の外気取入口12の側方箇所に、アスピレータ32が取付けられている。このアスピレータ32は、図2に示すように、内方側壁31に穿設されている小穴形状の外圧上昇防止用開口33に連通するように取付けられ、この外圧上昇防止用開口33に接続された流入口34から、図において左端側の流出口35へと至る略L字状の主流路36が内部に設けられている。そして、上記流出口35に對向する右端側に、主流路36に連通する細孔形状の吸込流路（吸込部）37が設けられている。これにより、流入口34側から流出口35側へのエアーの流れに伴って、吸込流路37に吸引力が発生し、その右端側の開口38を通して、エアーの吸込みが行われる。

【0017】

そして、上記の吸込流路37には、比較的短寸のセンサ取付用パイプ39が接続され、このセンサ取付用パイプ39の先端側に、内気温センサ41が設けられている。これにより、アスピレータ32内の主流路36での流れに伴って、上記センサ取付用パイプ39先端から上記主流路36へと吸い込まれるダッシュパネル1内のエアーの温度が、上記内気温センサ41で車室内温度として検出される。なお、この内気温センサ41での検出温度に基づいて、空調装置による車室内的温度制御等が行われる。

【0018】

一方、アスピレータ32の流出口35にはモータ冷却用パイプ（管路）42が接続されている。このモータ冷却用パイプ42の先端は、図1に示すように、前記したモータケース8に接続されている。これによって、前記外圧上昇防止用開

と切換える場合、内気循環空調状態から外気空調への切換えを行うためのスライドスイッチ18が操作され、切換ダンパー12が内気遮断位置から外気遮断位置へと回動する場合、特に走行時においては、その走行速度に応じた流速の外気が外気取り入れ口10へと流入しており、この流入状態に抗する切換ダンパー12の回動動作を与える必要があるために、従来は、切換ダンパー12に当たって流速が低下し、したがって、動圧が低下する分、静圧が上昇する。このため、切換ダンパー12を挟んで外気取り入れ口10側の圧力上昇が生じる。この結果、外気遮断状態とする際のスライドスイッチ18の操作が重くなつて、操作性が損なわれるものとなつていた。

【0022】

そして、上記のように切換ダンパー14を内気閉止位置から外気閉止位置へと切換える場合、外気取入口12近傍の位置に、モータケース8に連通する外圧上昇防止用開口33が設けられているので、切換ダンパー14を外気閉止位置へと回動させる際、特に走行時において従来生じていた外気取入口12側での圧力の上昇は、上記外圧上昇防止用開口33を通してモータケース8へと空気が流れることで抑制される。この結果、切換ダンパー14を外気閉止位置へと回動させる際のスライド操作鉗25の操作時に受ける抵抗力の増加を生じず、したがって、よりスムーズに切換操作を行うことができるので、操作性が向上する。

【0023】

一方、プロアモータの冷却は、従来、例えば、プロアからの吹出風をファンモータに導くように、プロアのケーシングとモータケースとを相互に接続する冷却パイプを設けて行われていたが、上記では、このような冷却パイプのエアー供給側を、外圧上昇防止用開口33に接続するという極めて容易な変更で行うことが可能である。したがって、格別な部品を従来構成に追設することなく、プロアモータの冷却と、前記の切換操作性の向上とを図ることができ、これによって、各々の機能が個別に得られるように互いに独立した構成とする場合に比べ、全体をより簡素なものとすることができます。

【0024】

さらに、上記では、外圧上昇防止用開口33にアスピレータ32を接続し、こ

るための機構を別途設ける必要がないので、全体としての構成部品点数が削減され、これによっても、より全体の構成の簡素化を図ることができるという効果を奏する。